



## Programa de Examen

### **Ciclo Orientado Economía y Administración**

**Espacio Curricular:** Física

**Profesores:** De Raedemaeker, Andrés  
Portela, Ana Laura

**Curso:** 5<sup>to</sup> año A y C

**Año lectivo:** 2018

### **Unidad N° 1: Cinemática**

Unidades internacionales de medidas para las distintas magnitudes, múltiplos, submúltiplos. Notación científica. Factor de conversión. Movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U.) Diagramas velocidad-tiempo y distancia-tiempo. Movimiento rectilíneo uniformemente variado (M.R.U.V.). Aceleración. Cálculo de velocidad y distancia. Gráficos. Caída libre y tiro vertical.

### **Unidad N°2: Leyes de Newton**

Concepto de fuerza. Fuerza y movimiento: Aristóteles y Galileo. Inercia. Primera ley de Newton. Equilibrio de una partícula. Tercera ley de Newton. Segunda ley de Newton. Relación entre fuerza y aceleración. Masa y peso de un cuerpo.

### **Unidad N° 3: Trabajo, potencia y energía**

Trabajo mecánico: concepto, fórmulas y problemas. Potencia: fórmula, unidades. Energías: concepto y formas. Energía Cinética. Relación entre trabajo y energía cinética. Energía potencial gravitatoria. Relación entre trabajo y energía potencial gravitatoria. Fuerzas conservativas y disipativas. Trabajo realizado por una fuerza conservativa. Conservación de la energía mecánica. Principio general de la conservación de la energía.

### **Unidad N° 4: Electricidad I**

Electrostática: Cargas eléctricas. Electrización de un cuerpo. Conductores y aisladores. Inducción y polarización. Electroscopios. Ley de Coulomb. Fórmulas y problemas. Campo eléctrico. Líneas de fuerza. Concepto de campo eléctrico. Vector campo. Movimiento de cargas en un campo. Campo originado por una y varias cargas puntuales. Líneas de fuerza. Campo eléctrico uniforme.

## **Unidad N°5: Electricidad II**

Diferencia de potencial. Concepto, fórmula, movimiento de una carga. Tensión en un campo uniforme. Potencial en un punto. Tensión en el campo de una y varias cargas puntuales. Corriente eléctrica: Intensidad de corriente. Conexión de pilas. Circuito eléctrico simple. Resistencia eléctrica. Resistividad de un material. Reóstatos. Ley de Ohm. Conexión de resistencias en serie y en paralelo. Instrumentos de medición: Voltímetros y Amperímetros. Potencia eléctrica. Ley de Joule. Aplicaciones

**Características del examen:** Alumno Regular: oral  
Alumno Previo Regular: oral  
Alumno Previo libre y equivalente: escrito y oral.

**Bibliografía:** Física general. Antonio Máximo y Beatriz Alvarenga. Ed. Oxford.  
Física Polimodal - J. M. Mautino. Ed. Stella

### **Firmas:**

.....  
Prof. Andrés De Raedemaeker

.....  
Prof. Ana Portela

